

ISOCIAL

JUAN ANDRÉS YEPES NARVAEZ

**INFORME DE PASANTÍA COMO OPCIÓN DE GRADO PARA OBTENER EL
TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
TELECOMUNICACIONES
MONTERÍA – CÓRDOBA**

CONTENIDO

1.Objetivos del proyecto.....	3
1.1. Objetivo General.....	3
1.2. Objetivos Específicos.....	3
2. Introducción.....	3
2.1. Ambientación.....	3
2.2. Problemática.....	4
2.3. Antecedentes.....	4
2.4. Justificación.....	5
3. Marco teórico.....	5
4. Marco conceptual.....	7
5. Marco legal.....	9
5. Metodología.....	12
5.1. Fases del proyecto.....	12
5.2 Metodología de desarrollo del producto.....	14
6. Desarrollo.....	15
6.1 Arquitectura del sistema.....	15
6.2 Diseño del sistema.....	16
7. Conclusiones.....	22
Referencias Bibliográficas.....	23
Anexos.....	24

1.Objetivos del proyecto

1.1. Objetivo General

Crear una Web App que brinde estadísticas de likes recibidos, seguidores que más interactúan con la cuenta, las fotos favoritas de los seguidores, hora promedio de publicación, recomendación horaria en la que se deba publicar y seguidores más famosos dentro de Instagram.

1.2. Objetivos Específicos

- Definir requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento de la Web App.
- Investigar, analizar y testear la API de instagram.
- Programar la Web App en PHP utilizando el modelo MVC bajo la API de Instagram.
- Corroborar que los datos estadísticos suministrados por la Web App sean legítimos y acorde a los movimientos de la cuenta de Instagram.

2. Introducción

2.1. Ambientación

Las redes sociales desde tiempo antiguos han formado parte innata de la sociedad, la necesidad humana de interactuar con otros, de compartir experiencias y anécdotas, ha existido desde tiempo antiguos, cuando se creaban grupos de caza o cosecha; desde que se luchaba por ser el más fuerte del grupo, hasta que se buscaba ser el más popular en política (Martins, 2009).

Cualquiera sea el objetivo, ser sociales es parte intrínseca del ser humano, de su forma de ser, actuar y comportarse. Esta es la razón por la cual muchos individuos se visten de cierta manera, o tienen gustos musicales específicos, incluso por qué actúan como actúan (Cruz, 2002).

Tras el milagro llamado internet, todo tipo de actividades se expanden día a día; negocios, economía, historia, entretenimiento y como no, el ser social (Gobé, 2005).

En este documento, se hablará de este último aspecto, pues ser popular para muchos significa ser todo. Desde antes que Facebook existiese en 2003, otras soluciones sociales ya existían, como myspace o friendster; redes en las que ya se podía compartir contenido y vivir una experiencia social con sólo presionar un botón.

Con Facebook, muchos aspectos que no estaban disponibles en ese entonces pasaron a estarlo abiertamente, como la situación sentimental o la privacidad y basado en la idea de los gemelos Cameron y Tyler Winklevoss, Mark Zuckenberg permitió que se creasen subredes dentro de la red social y esta a su vez sería privada y restringida a usuarios con cuentas de correo universitarias convirtiéndose en la red social más usada actualmente en el mundo.

Con la experiencia social-personal, surgió un gran modelo de negocio, llamado Publicidad Dirigida, la cual, basado en los gustos particulares o la ubicación de un usuario, se le pueda ofrecer avisos publicitarios a millones de usuarios, con inversión mínima, hoy en día la venta y/o publicidad de un producto o popularidad de una persona, está relacionada con su posicionamiento en redes sociales, que actualmente varían en funcionalidades y tipos (López-Vázquez, 2007), por ejemplo, Facebook se basa en compartir toda tu vida a través de álbumes fotográficos, estados de texto, o compartir link con amigos o grupos, Twitter, por otro lado es una red de microbloggin, de máximo 140 caracteres, en los que hoy en día pueden incluirse archivos multimedia en forma de link, Linked In, es una red social de contactos laborales e Instagram, ahora propiedad de Facebook, afirma que su objetivo es mostrar la vida de un usuario a través de su smartphone.

2.2. Problemática

Hoy en día, estamos familiarizados con términos como Marketing Digital, Social Media o Community Management, porque es mucho mas fácil y rápido llegar a usuarios en tiempo real y además es mucho mas económico.

Un producto o persona, para venderse en cualquier medio, necesita una audiencia que esté dispuesta a atender los avisos publicitarios; las redes sociales proporcionan la oportunidad de llegar a millones de personas al mismo tiempo, lo que en medio tradicionales significaría cifras de inversión altas, por ejemplo en televisión; y más importante que llegar a millones de personas, es poder medir en números la aceptación de la audiencia (Tomé, Pepe, 2010).

Facebook y Twitter poseen sistemas de publicidad paga para expansión del alcance de un aviso, en Instagram no existe actualmente ningún sistema, sin embargo, los usuarios pueden publicitar libre y gratuitamente en sus cuentas productos, servicios o impulsar el nombre de una persona, pero la audiencia no es una tema sencillo de adquirir en un entorno social, es decir, no es sencillo generar aceptación en usuarios los cuales no comparten un círculo social.

2.3. Antecedentes

Internacionales

ICONOSQUARE: Esta Web App, permite luego del login con Instagram, hacer una revisión del feed de la cuenta, brinda estadísticas de seguidores, likes y comentarios. Le ofrece al usuario la opción de crear snapshots para compartir en las redes sociales. (IconoSquare, 2014)

SOCIALBLADE: No brinda mayor información acerca de la cuenta, solo datos los cuales son visibles desde la app de Instagram, lo interesante de esta app es poder comparar dos cuentas una frente a la otra y no requiere login de Instagram, pues no trae estadísticas específicas. (SocialBlade, 2008)

SIMPLY MEASURED: Ofrece al usuario estadísticas de crecimiento social, likes, comentarios, seguidores, etc. Pero no es gratuita, requiere una versión paga para poder acceder a los datos estadísticos de la cuenta de Instagram, se puede pedir una versión demo que dura tres días, pero solicitará pago una vez termine. (Adam, 2010)

SUM ALL: Esta app permite ver al tiempo estadísticas de Twitter, Facebook e Instagram, pero solo brinda información de “likes”, seguidores y comentarios, pero se puede filtrar por fecha. (sumall.com, 2011)

COLLECTO: Su principal función va dirigida a empresas y es básicamente, utilizar posts como publicidad y recibir métricas de esos posts, devolviendo datos como alcance, promedio de aceptación, entre otros. (Lalli, 2014)

Nacionales

TYPIC: Esta app permite insertar textos en imágenes para luego ser posteadas en Instagram pero no brinda estadísticas de ningún tipo. (Urrego, 2014)

2.4. Justificación

Partiendo del hecho de que alcanzar cifras importantes de audiencia o seguidores, como se denominan en Instagram al grupo de personas que está suscrito a las actualizaciones de una cuenta, no es una tarea sencilla y actualmente la manera más sencilla de captar cifras importantes de usuarios que sigan las actualizaciones de una cuenta es publicar constantemente contenido de interés, conseguir números altos de subscriptores se convierte en una tarea lenta y tediosa.

Por esta razón nace iSocial, una herramienta que facilite el crecimiento acelerado y legal (según las políticas de Instagram) de usuarios que busquen promocionar un producto o servicio, de usuarios que deseen ver su nivel de popularidad alto.

3. Marco teorico.

El desarrollo de iSocial se orientó hacia el punto de vista social; ayudar a usuarios y empresas a aumentar su posición social y por ende sus clientes potenciales, imaginemos por un segundo una modelo o un cantante sin fanáticos.

El éxito de un personaje público está ligado al número de seguidores que posea, y es precisamente la problemática que iSocial resuelve.

¿Qué es y cómo funciona una API?

Una API o Application programming interface (o interfaz de programación de aplicaciones), es un conjunto de instrucciones y estándares de programación para acceder a un aplicativo

basado en la web o Wen Tool. Una compañía de software libera su API al público de manera tal que desarrolladores de software puedan diseñar productos que son impulsados por su servicio (Prieto y Prieto, 2005).

Una API es una interfaz STS o Software-to-Software, es decir una comunicación código a código, no es una interfaz de usuario. Con APIs, las aplicaciones conversan una con otra, sin necesidad de ninguna intervención o conocimiento del usuario (Joyanes-Aguilar, 2003).

Puede ser usado como ejemplo el proceso de compra de entradas de cine vía web, una vez se compran las entradas, la aplicación utiliza una API que envía la información del método de pago a un software remoto, el cual verifica que la información suministrada es correcta. Una vez confirmada, el software envía una respuesta de vuelta al sitio de compra de entradas a cine, donde confirma que el pago fue realizado sin inconvenientes, o un código de error en caso que se presente uno.

Instagram API

La API de Instagram brinda mucha información acerca de una cuenta, básicamente, toda la información de una cuenta puede ser obtenida mediante la API, la cual necesita un token o clave de seguridad única para cada aplicación que utilice la API.

También existen restricciones que son declaradas en el tratado de servicios de Instagram, y que por reglas la API no puede cumplir, por ejemplo, Instagram tiene por ley que únicamente pueden ser subidas fotos a la red social mediante un dispositivo móvil, teléfono, tablet, etc; y además sólo podrán ser subidas desde la aplicación oficial de Instagram. Esto prohíbe rotundamente la carga de imágenes desde otro medio diferente a la aplicación oficial de la red social.

Sin embargo podemos hacer todo tipo de consultas de información ya existente en la aplicación.

En la investigación se encontró que para crear cualquier software que requiera la API de Instagram, se hace necesario generar un API key o número único de identificación del software.

Una vez obtenido el API key, se pueden empezar a hacer las consultas json mediante PHP pasando parámetros como lo son el API key, el nombre de usuario de la cuenta a usar, y la consulta en sí, por ejemplo el número de seguidores de la cuenta.

Publicidad Dirigida o Directa

Es un conjunto de técnicas y de medios empleados, para entrar individual y directamente (sin intermediarios) en contacto con el consumidor potencial a fin de venderle un producto o servicio (López-Vázquez, 2007).

Estadísticas e importancia de las estadísticas en las redes sociales

Es importante medir lo que se publica en cualquier red social, el alcance, la acogida y la masificación de la información social debe ser cuantificada para poder denotar que tan efectiva esta ha sido (Easley, David y Kleinberg, Jon, 2010).

Las estadísticas nos permiten cuantificar números en formatos entendibles y lógicos, que demuestren que los objetivos planteados a cumplir, efectivamente se cumplan.

No es diferente de las redes sociales, en los casos en los que se desea atacar un publico específico, por temas o por particularidades propias de la población a atacar es necesario tener conocimiento de el alcance que tiene el marketing utilizado para promocionar dicho producto y/o servicio; poder cuantificar el grado de aceptación es esencial para determinar si la campaña ha sido exitosa o no y tomar decisiones asertivas respecto a los números mostrados por las estadísticas (Watts, Duncan, 2004).

4. Marco conceptual

PHP

Es un lenguaje de programación creado por Rasmus Lerdorf en 1995 para uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo (Joyanes-Aguilar, 2003).

PHP se considera uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento conocidos hasta el día de hoy, lo que ha atraído el interés de múltiples sitios con gran demanda de tráfico, como Facebook, para optar por el mismo como tecnología de servidor (Joyanes y Sanchez, 2006). Actualmente el lenguaje sigue siendo desarrollado con nuevas funciones por el grupo PHP (Prieto *et al.*, 2005).

MySQL

Es un software administrador de base de datos que compila código sql para el procedimiento de datos. MySQL provee APIs para los lenguajes C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Node.js y Python y con extensión nativa para .NET.

MySQL es el motor de base de datos comúnmente más usado para aplicaciones y sitios web debido a su rapidez y simplicidad. MySQL corre bajo plataformas UNIX, Windows y MacOS.

MySQL fue desarrollado por MySQL AB y ahora está siendo mantenido y soportado por Oracle.

JavaScript

JavaScript (abreviado comúnmente "JS") es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas aunque existe una forma de JavaScript del lado del servidor. Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo Java y JavaScript no están relacionados y tienen semánticas y propósitos diferentes.

Css

Es un lenguaje para describir la presentación de sitios web, incluyendo colores, layouts y fuentes. Permite adaptar la presentación del sitio web en diferentes tipos de dispositivos, tal como pantallas largas, pantallas pequeñas, etc. Css es independiente de HTML y puede ser usado por cualquier lenguaje basado en XML. La separación de HTML de CSS hace fácil de mantener sitios web, compartir estilos entre paginas y adaptar paginas en diferentes ambientes. Esto hace referencia a la separación de estructura (o contenido) de la presentación.

HTML5

HTML5 es un lenguaje markup (de hecho, las siglas de HTML significan Hyper Text Markup Language) usado para estructurar y presentar el contenido para la web. Es uno de los aspectos fundamentales para el funcionamiento de los sitios, pero no es el primero. Es de hecho la quinta revisión del estándar que fue creado en 1990. A fines del año pasado, la W3C la recomendó para transformarse en el estándar a ser usado en el desarrollo de

proyectos venideros. Por así decirlo, qué es HTML5 está relacionado también con la entrada en decadencia del viejo estándar HTML 4, que se combinaba con otros lenguajes para producir los sitios que podemos ver hoy en día.

Se trata de un sistema para formatear el layout de nuestras páginas, así como hacer algunos ajustes a su aspecto. Con HTML5, los navegadores como Firefox, Chrome, Explorer, Safari y más pueden saber cómo mostrar una determinada página web, saber dónde están los elementos, dónde poner las imágenes, dónde ubicar el texto.

Token

En programación, un elemento individual en un lenguaje de programación. Es un bloque de texto categorizado. Por ejemplo una marca de puntuación, un operador, un identificador, un número, etc. (leh-johan-peter, 1999).

Instagram

Es una red social y aplicación para compartir fotos y videos. Permite a los usuarios aplicar efectos fotográficos como filtros, marcos, colores retro y vintage, y posteriormente compartir las fotografías en diferentes redes sociales como Facebook, Tumblr, Flickr y Twitter. Una característica distintiva de la aplicación es que da una forma cuadrada a las fotografías en honor a la Kodak Instamatic y las cámaras Polaroid, contrastando con la relación de aspecto 16:9 que actualmente usan la mayoría de las cámaras de teléfonos móviles.

Instagram fue creada por Kevin Systrom y Mike Krieger y fue lanzada en octubre de 2010. La aplicación rápidamente ganó popularidad, con más de 100 millones de usuarios activos en abril de 2012 y superó los 300 millones en diciembre de 2014. Instagram fue diseñada originariamente para iPhone y a su vez está disponible para sus hermanos iPad y iPod con el sistema iOS 3.0.2 o superior. A principios de abril de 2012, se publicó una versión para Android.

A partir de la versión 4.0 la aplicación permite al usuario la toma de videos con una duración máxima de 15 segundos. Esta nueva herramienta incluye estabilización de imagen.

5. Marco legal

Políticas de Instagram

Instagram, en su tratado de servicios, especifica que renuncia a toda responsabilidad legal que el uso indebido de su API y toda la información que sea obtenida de ella, por cualquiera de los siguientes motivos:

- No cumplir las políticas:

Instagram políticas claras y penaliza a los usuarios por incumplirlas, con carga de contenido sexual explícito, spam, acoso, violencia gráfica, bullying, cuentas falsas o robóticas, entre otros. Y las sanciones van desde la deshabilitación de la cuenta por 1 hora, hasta la suspensión total e irrevocable de la cuenta, generando esta última la eliminación de todo contenido que exista en el momento de la sanción.

- Hacer uso indebido de la API:

La información de cada usuario se considera privada y delicada, ningún software que utilice la API de instagram puede captar información para ser vendida en volúmenes, ni hacer duplicación de identidad de un usuario. Para esto se provee al usuario de una verificación de uso de la aplicación, la cual permite que el software solamente podrá acceder a la información completa de un usuario cuando este apruebe a dicha aplicación para hacerlo; forzar este proceso genera una cancelación inmediata del token.

Leyes colombianas sobre la protección de la información

En Colombia existen la ley 1581 de 2012 y el decreto 1377 de 2013 sobre la protección de la información personal captada por internet.

Ley Estatutaria 1581 de 2012: La nueva ley busca proteger los datos personales registrados en cualquier base de datos que permite realizar operaciones, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión (en adelante tratamiento) por parte de entidades de naturaleza pública y privada.

Como Ley Estatutaria (ley de especial jerarquía), tiene como fin esencial salvaguardar los derechos y deberes fundamentales, así como los procedimientos y recursos para su protección. La Jurisprudencia Constitucional trató desde el inicio el derecho al hábeas data como una garantía del derecho a la intimidad, de allí que se hablaba de la protección de los datos que pertenecen a la vida privada y familiar, entendida como la esfera individual impenetrable en la que cada cual puede realizar su proyecto de vida y en la que ni el Estado ni otros particulares pueden interferir. Actualmente el hábeas data es un derecho autónomo, compuesto por la autodeterminación informática y la libertad (incluida la libertad económica). Este derecho como fundamental autónomo, requiere para su efectiva protección mecanismos que lo garanticen, los cuales no sólo han de depender de los jueces, sino de una institucionalidad administrativa que además del control y vigilancia tanto para los sujetos de derecho público como privado, aseguren la observancia efectiva de la protección de datos y, en razón de su carácter técnico, tengan la capacidad de fijar políticas públicas en la materia, sin injerencias de carácter político para el cumplimiento de esas decisiones.

Dentro de los contenidos mínimos que se desprenden del derecho de hábeas data se

encuentra que las personas tienen la facultad de conocer – acceso – la información que sobre ellas están recogidas en bases de datos, lo que conlleva el acceso a las mismas donde se encuentra dicha información; tienen además, el derecho a incluir nuevos datos con el fin de que se provea una imagen completa del titular; derecho a actualizar la información, es decir, a poner al día el contenido de dichas bases de datos; derecho a que la información contenida en bases de datos sea rectificada o corregida, de tal manera que concuerde con la realidad; derecho a excluir información de una base de datos, bien porque se está haciendo un uso indebido de ella, o por simple voluntad del titular – salvo las excepciones previstas en la normativa –.

La Ley obliga a todas las entidades públicas y empresas privadas a revisar el uso de los datos personales contenidos en sus sistemas de información y replantear sus políticas de manejo de información y fortalecimiento de sus herramientas, como entidad responsable del tratamiento (persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el tratamiento de los datos) deben definir los fines y medios esenciales para el tratamiento de los datos de los usuarios y/o titulares, incluidos quienes fungen como fuente y usuario, y los deberes que se le adscriben responden a los principios de la administración de datos y a los derechos –intimidad y hábeas data – del titular del dato personal.

En conclusión, al usuario se le debe permitir en cualquier momento actualizar su información, eliminar la cuenta de nuestra base de datos, así como toda información asociada a esta que pueda ser utilizada para estadísticas, reportes ejemplos, publicidad etc.

DECRETO 1377: Este decreto busca que la ley 1581 de 2012 se cumpla y da los requisitos necesarios para que así sea.

En orden de cumplir con las leyes Colombianas, nuestro sistema permite la creación, actualización y eliminación en cualquier momento de información del usuario.

Sobre los menores de edad: Las leyes colombiana son claras frente al tratamiento de datos de menores de edad, y se prohíbe utilizar sus datos para venta de información o divulgación, salvo toda información que sea de naturaleza publica.

5. Metodología

5.1. Fases del proyecto

Fase I: Toma de requerimientos, brainstorming y decisión final de objetivos y funcionalidades a realizar.

En esta fase se lleva a cabo un meeting con el cliente para tomar sus ideas, seguido de un brainstorming (lluvia de ideas) para detallar requerimientos funcionales y no funcionales, definir objetivos generales y específicos que la aplicación deberá hacer en su etapa de MVP, así como ideas muy generales de como será el diseño visual del aplicativo.

Fase II: Diseño de wireframes y casos de uso de cada implementación.

En esta fase se contacta un diseñador gráfico, especializado en diseño web, se le entregan las ideas generales del cliente, junto con mockups basados en el meeting; para que el diseñador presente conceptos e ideas para el diseño visual, seguido, se confirma el diseño de las vistas y prototipos iniciales de la aplicación, se estructuran los casos de uso basados en la investigación previa de la API a usar, son presentadas al usuario y este aprobó dichos mockups.

Fase III: Implementación de la funcionalidad básica del sistema.

En esta fase se desarrolló el sistema inicial de login y la recopilación de los datos deseados por el usuario desde Instagram.

Al investigar el flujo de desarrollo de la API de Instagram, se encontró que obligatoriamente, el sistema de login debe ser proporcionado por la red social, y no debe ser modificado ni visual ni funcionalmente, de esta manera, al hacer la petición de login, el usuario es redirigido a Instagram para que sea esta quien valide los datos del usuario y devuelva la información pertinente al aplicativo.

Fase IV: Desarrollo de la Web App

Teniendo el login verificado y autorizado por Instagram, se puede proceder a realizar todas las peticiones pertinentes a la API basados en los requerimientos proporcionados por el cliente.

Las estadísticas son generadas por las consultas SQL, tras haber almacenado la información recopilada desde la API, es decir, Instagram no entrega estadísticas de ningún tipo sobre la cuenta.

En el proceso de elaboración del código, fue necesario implementar un sistema que permitiese tomar los datos iniciales y compararlos con los datos futuros; de dicha manera, la solución fue almacenar toda la información recopilada la primera vez de uso e implementar

cronjobs o tareas programadas en el servidor para acceder a la API cada 5 horas y así poder obtener datos nuevos de la comparativa entre la consulta anterior y la nueva.

Fase V: Pruebas.

En esta fase, la interacción con el cliente fue indispensable para la detección de errores y mejoras pertinentes a los requerimientos iniciales estipulados por el y corroborar que todo funcione como debe.

Se realizó una fase de QA (Quality Assurance / Aseguranza de la calidad), donde el cliente probó cada uno de los items definidos en el meeting inicial y basado en su criterio se entregó feedback con mejoras y errores encontrados.

Fase VI: Retroalimentación.

Se recibió el feedback por parte del cliente de las correcciones pertinentes y nuevas actualizaciones a implementar en el sistema; se revisan uno a uno los requerimientos para detallar la información del feedback.

Fase VII: Correcciones y mejoras de la retroalimentación.

En esta fase se aplicó el feedback recibido por parte del cliente, en el solicitaba cambios gráficos y mejoras de optimización de la plataforma.

El cliente suele tener ideas frescas constantemente y para asegurar la calidad de su producto hizo observaciones las cuales fueron tomadas en consideración en casi de que fuesen factibles y no salieran del presupuesto económico y horario.

5.2 Metodología de desarrollo del producto.

Metodología:

Para la implementación de iSocial, se tomo como metodología de desarrollo ágil, la programación extrema (XP), pues para quienes participaron en la creación de iSocial, la comunicación constante con el cliente tras una iteración fue crucial, ya que se pueden redefinir objetivos y requerimientos en la marcha y no esperar a tener todo el aplicativo terminado para implementar cambios que en algunas oportunidades fueron significativos y visuales.

Estas iteraciones se componían de las siguientes etapas:

- i. Toma de requerimientos.**
- ii. Análisis de requerimientos.**
- iii. Investigación sobre los requerimientos en la API.**
- iv. Implementación de los requerimientos.**
- v. Prueba de los requerimientos.**
- vi. Feedback por parte del cliente.**
- vii. Corrección de errores.**

Procesos de la implementación:

Proceso de Entradas.

Se recibe en esta etapa, el acceso y autorización de instagram por parte del usuario.

Proceso de Datos.

Debido a muchas restricciones de consultas por parte de la API de instagram, se hace necesario crear una función, que permita hacer llamadas recursivas.

Ejemplo:

Instagram solo devuelve 30 medias (fotos) por llamada, en caso de tener mas de 30, se deben hacer 2 llamadas a la API, estas llamadas devuelven un array con un máximo de 30 objetos de imágenes, cada objeto de imágenes es insertado en otro array hasta terminar las consultas a instagram, una vez finalizadas las llamadas se inserta el array resultante en una base de datos mysql, para utilizar esta información en el próximo acceso del usuario y no hacer los mismos llamados a la API de instagram.

Además se crearon en el servidor cronjobs para consultar esta información periódicamente y así poder obtener estadísticas de precisas de imágenes, likes, comentarios, seguidores, etc.

Proceso de Salidas.

Basados en los medios almacenados en la base de datos, se obtienen los siguientes datos estadísticos:

Número total de likes en todas las fotos, numero total de fotos subidas, los 3 seguidores que más like de dan a la cuenta, las 3 fotos más famosas de la cuenta, los 3 seguidores más famosos de la cuenta, promedio de horas en las que los seguidores interactúan más, promedio de horas en las que la cuenta publica contenido,

6. Desarrollo

6.1 Arquitectura del sistema

El Modelo Vista Controlador (MVC) es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos (Modelo, Vista y Controlador). El Patrón MVC se ve frecuentemente en aplicaciones Web, donde la Vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página; el Modelo es el Sistema de Gestión de Base de Datos y la Lógica de negocio; el Controlador es el responsable de recibir los eventos de entrada desde la Vista.

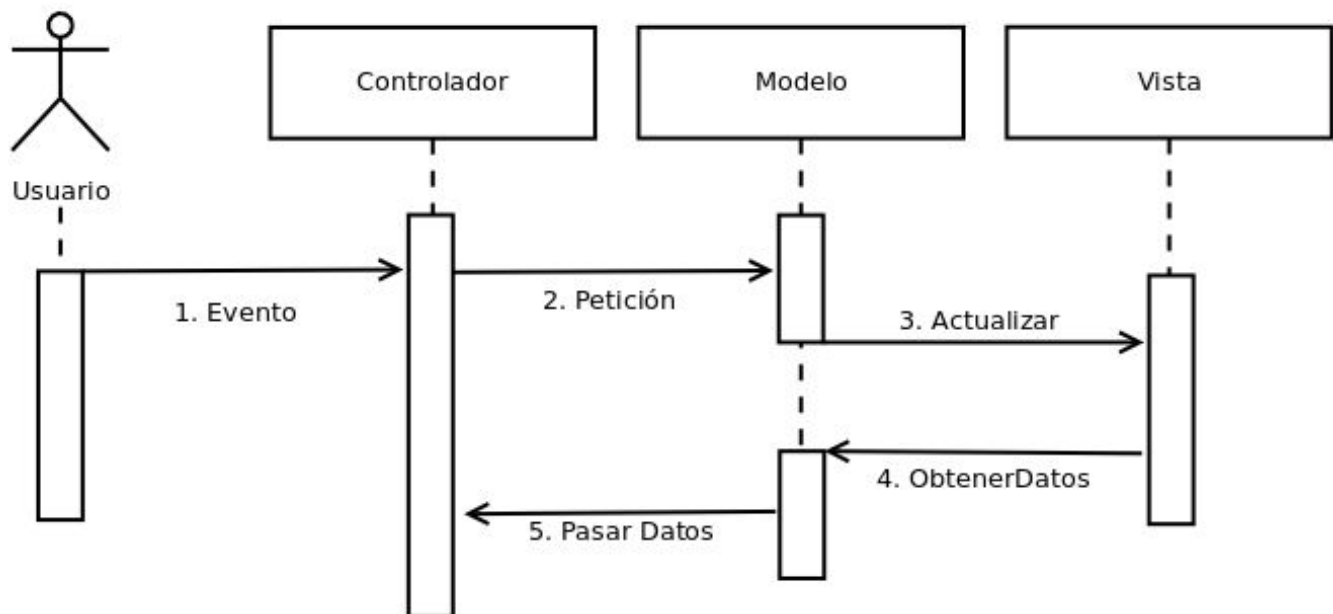


Fig 1. Diagrama del patron MVC

Escoger el lenguaje de programación y el servidor es parte fundamental de la creación de una web app, se tuvieron en cuenta aspectos como el manejo de datos, la comunicación con la base de datos y la base de datos en si misma. Se debe pensar en cuanto tráfico tendrá el sitio a corto mediano y largo plazo, pues utilizar un servidor shared no será la mejor opción para un sitio con un volumen de usuarios muy alto.

Escogiendo el servidor.

La App iSocial, mantiene comunicación constante con Instagram, para traer los datos de los usuarios cada cierto tiempo y así almacenarlos en caché.

Se hizo necesario contar con un servidor dedicado, que permita un ancho de banda de mínimo 100gb/mes con base de datos MySQL, PHP 5.0.1 y un poder de procesamiento alto.

El servidor actual corre Linux opensuse 64bits con 32gb de ram y un procesador intel core i5 de 3.8 ghz a 8 cores.

El proveedor (Bluehost), Garantiza el funcionamiento y estabilidad del servidor 24/7

El lenguaje adecuado.

Para esta versión MVP utilizamos como lenguaje de servidor PHP, y javascript como lenguaje de navegador, con sus frameworks: jquery, json, ajax y angular.

HTML5 y CSS3 para el maquetado y estilos.

6.2 Diseño del sistema

Diagrama de flujo.

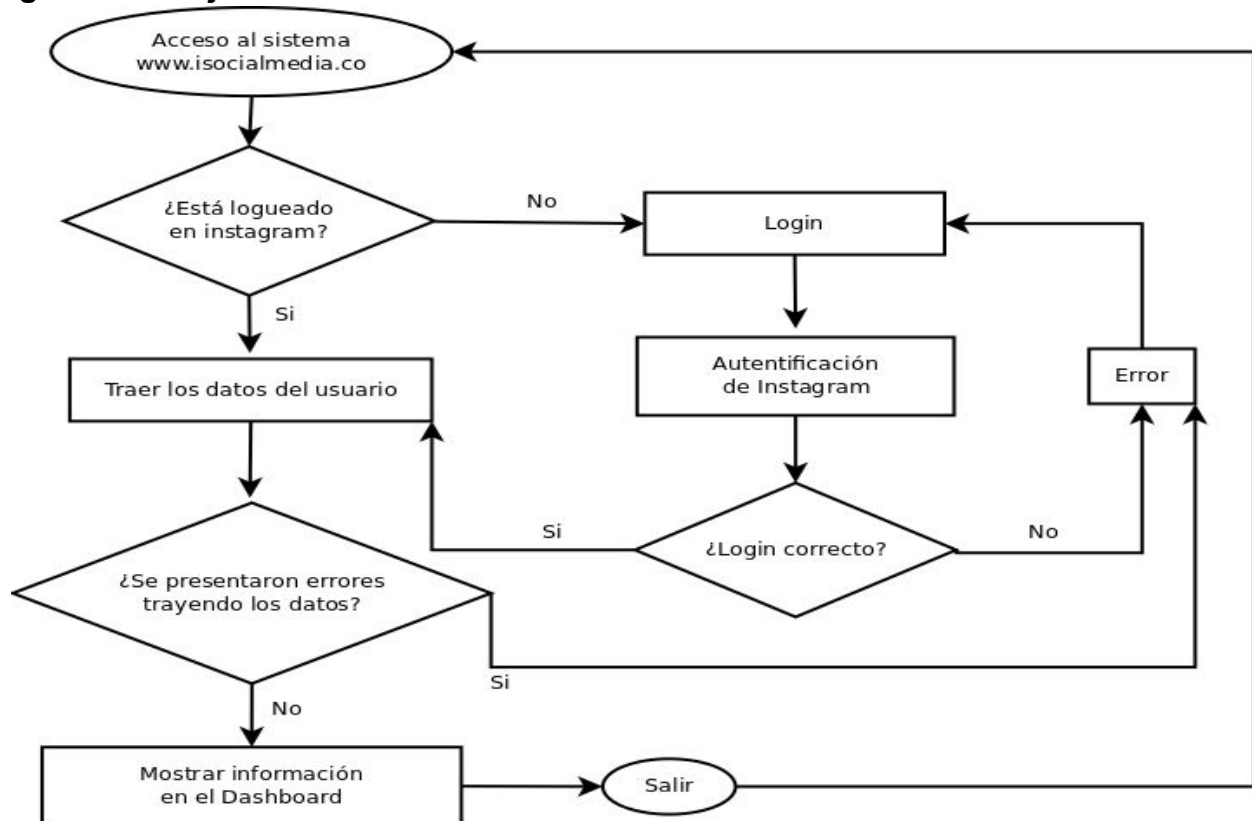


Fig 2. Diagrama de flujo, funcionamiento del sistema.

Casos de uso.

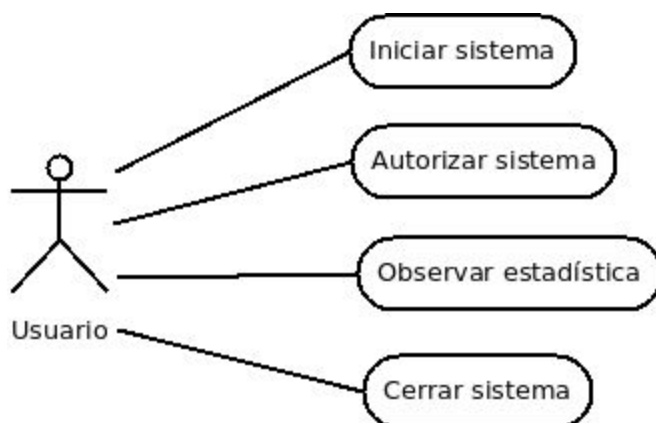


Fig 3. Caso de uso. Acceso a plataforma.

Escenario

Nombre	Acceso al sistema
Fecha	03/05/2015
Objetivo	Acceder al sistema y obtener estadísticas de información de la cuenta de Instagram.
Requisito Funcional	Acceso a internet, cuenta de Instagram.
Descripción	Esta opción permite al usuario acceder a información estadística de su cuenta en la red social Instagram.
Requisito de Información	Otorgar permisos a la aplicación por parte del usuario.
Actores	Usuario, Instagram.
Precondición	Acceder a internet, tener cuenta de Instagram.
Secuencia Normal	1. Acceder a la aplicación desde internet. 2. Loguearse a través de Instagram. 3. Autorizar a la aplicación* 4. Devolver estadísticas de likes, comentarios, seguidores, fotos, etc. 5. Salir del sistema.
Excepciones	Ninguna.
Postcondiciones	Ninguna.

Tabla 1. Escenario acceso al sistema. *Autorización sólo se requerirá la primera vez.

Diagrama de clases

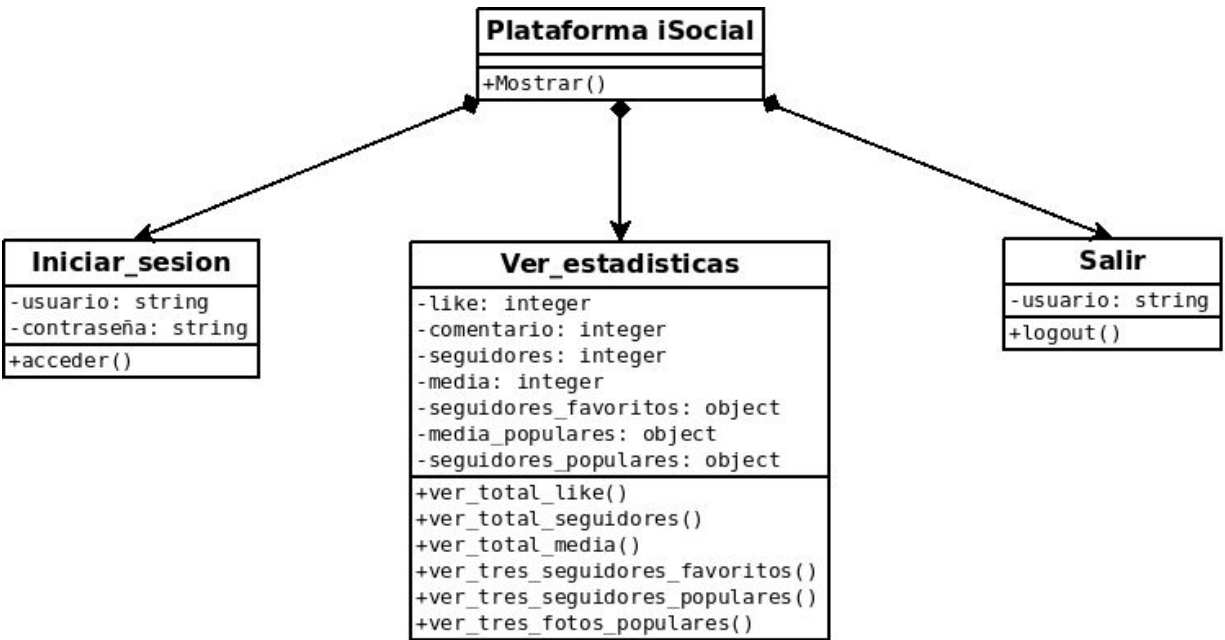


Fig 4. Diagrama de clases

Diagrama de Secuencia

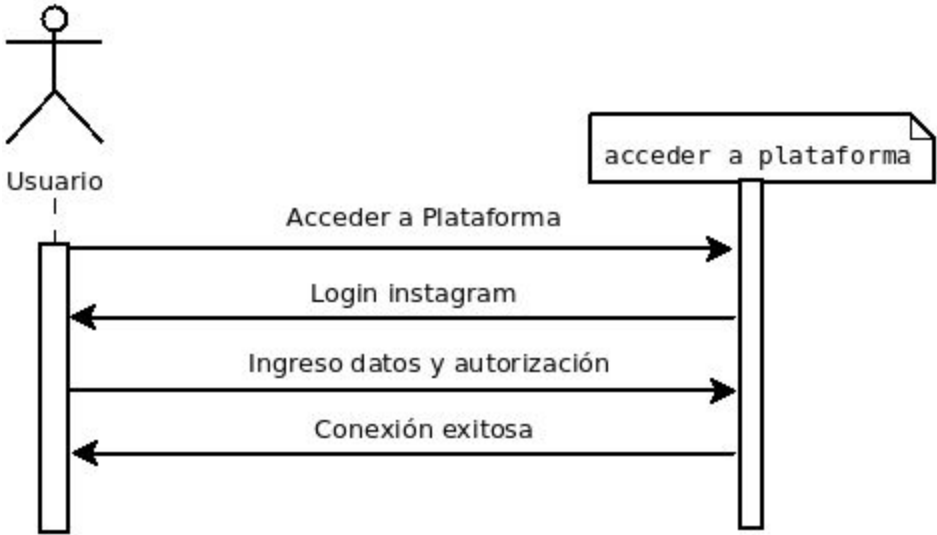


Fig 5. Diagrama de secuencia, acceder a la plataformas

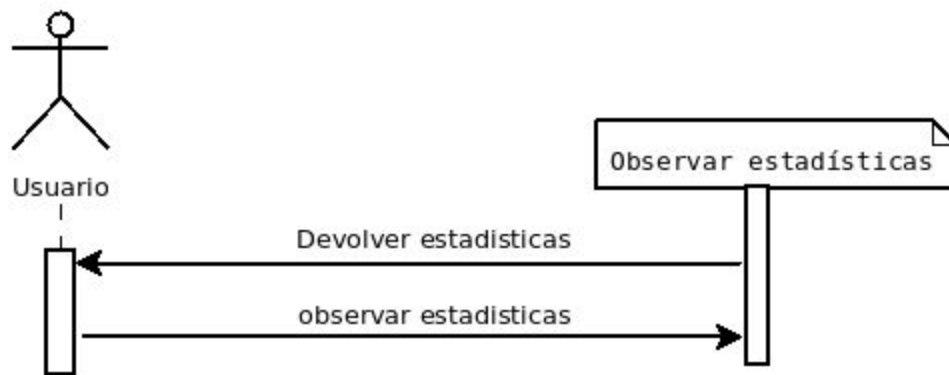


Fig 6. Diagrama de secuencia, observar estadísticas

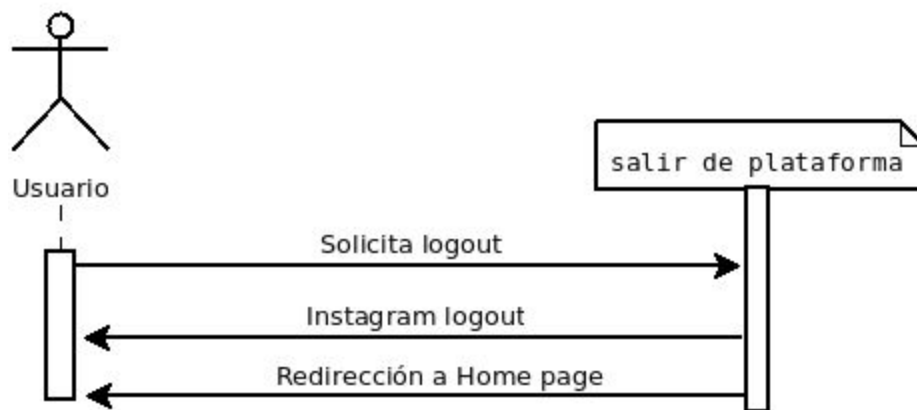


Fig 7. Diagrama de secuencia, salir de la plataforma.

Diagrama de actividades

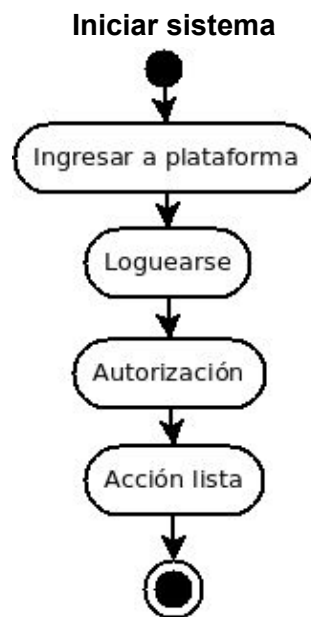


Fig 8. Diagrama de actividades, iniciar sistema.



Fig 9. Diagrama de actividades, observar estadísticas



Fig 10. Diagrama de actividades, salir.

7. Conclusiones

Los canales tradicionales de publicidad y promoción están siendo desplazados por internet debido a su agilidad, versatilidad y costo inferior los cuales además brindan estadísticas en tiempo real de inversión, alcance, público, entre otras.

Se concluye, a raíz del desarrollo de la aplicación iSocial, que Instagram más que una red social es toda una plataforma, que permite a desarrolladores diseñar e implementar sistemas de información y generar estadísticas a partir de dicha información.

Basado en la investigación a la API de Instagram, se afirma que a nivel de flexibilidad es un sistema muy cerrado, y con carencia de funcionalidades estadísticas, es un software muy restrictivo y de difícil entender, se necesita mucha más exploración en el campo de la API, así como más documentación puntual y no tan genérica.

Debido a las falencias de la API de Instagram, de traer porciones de información a la vez, específicamente las imágenes, el método de recursividad es una buena práctica para disminuir las consultas http a la red social y agilizar el tiempo de carga del sitio, pues iSocial sólo llama a la base de datos para traer la información.

Sobre el desarrollo se concluye que el patrón MVC es un modelo de desarrollo que brinda una gran variedad de posibilidades flexibles al momento de editar contenido a pesar de su extenso funcionamiento y programación; La metodología ágil le brinda al desarrollador un mayor control sobre los cambios y el en sí sobre el producto final.

Referencias Bibliográficas

-Cruz, A. 2002. Sociología una desmitificación. Un análisis cristiano del pensamiento sociológico moderno. Facultad latinoamericana de estudios teológicos. 512p.

Gobé, 2005)

-Joyanes-Aguilar, L. 2003. Programación orientada a objetos, 2.^a ed., Madrid: McGraw-Hill.

-Joyanes-Aguilar, L. y Sanchez, L. 2006. Programación en C++. Colección Schaum. Madrid: McGrawHill.

-López-Vázquez, B. 2007. Publicidad emocional. Estrategias creativas. Madrid, Esic

-Holmquist-Redström y Ljungstrand, 1999. Token-Based Access to Digital Information

-Martins, P.H. 2009. Redes Sociales: Un nuevo paradigma en el horizonte sociológico Cinta Moebio 35:88-109. www.moebio.uchile.cl/35/martins.html

-PRIETO, A., A. LLORIS y A. TORRES. 2005. Introducción a la informática, 3.^a ed., Madrid: McGraw-Hill.

-PRIETO, A. y B. PRIETO. 2005. Conceptos de Informática. Colección Schaum. Madrid: McGraw-Hill

-Easley, David y Kleinberg, Jon, "Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World", Cambridge University Press, 2010.

-Gómez; Vieites, Álvaro et al "Redes sociales en la empresa", Ra-Ma, 2011.

-Watts, Duncan, "The New Science of Networks", Annual Review of Sociology nº 3:0, pp. 243-270, 2004.

-Lalli, S. &. (01 de 02 de 2014). *Collecto*. (S. &. Lalli, Producer) From Collecto: www.collec.to

-sumall.com. (11 de 08 de 2011). *sum all*. (sumall, Producer) From sumall.com: www.sumall.com

-SocialBlade. (01 de 06 de 2008). *SocialBlade*. (J. Urgo, Producer) From SocialBlade: www.socialblade.com

-Urrego, U. &. (02 de 04 de 2014). *Typic*. (U. &. Urrego, Producer) From Typic:

www.typicapp.com

-Adam, a. &. (13 de 07 de 2010). *simply measured* . (a. &. Adam, Producer) From simply measured: www.simplymeasured.com

-IconoSquare. (01 de 04 de 2014). *IconoSquare*. (Tripnity, Producer) From IconoSquare: www.iconosquare.com

Anexos

Screenshots



Fig 10. Home page, iSocial.

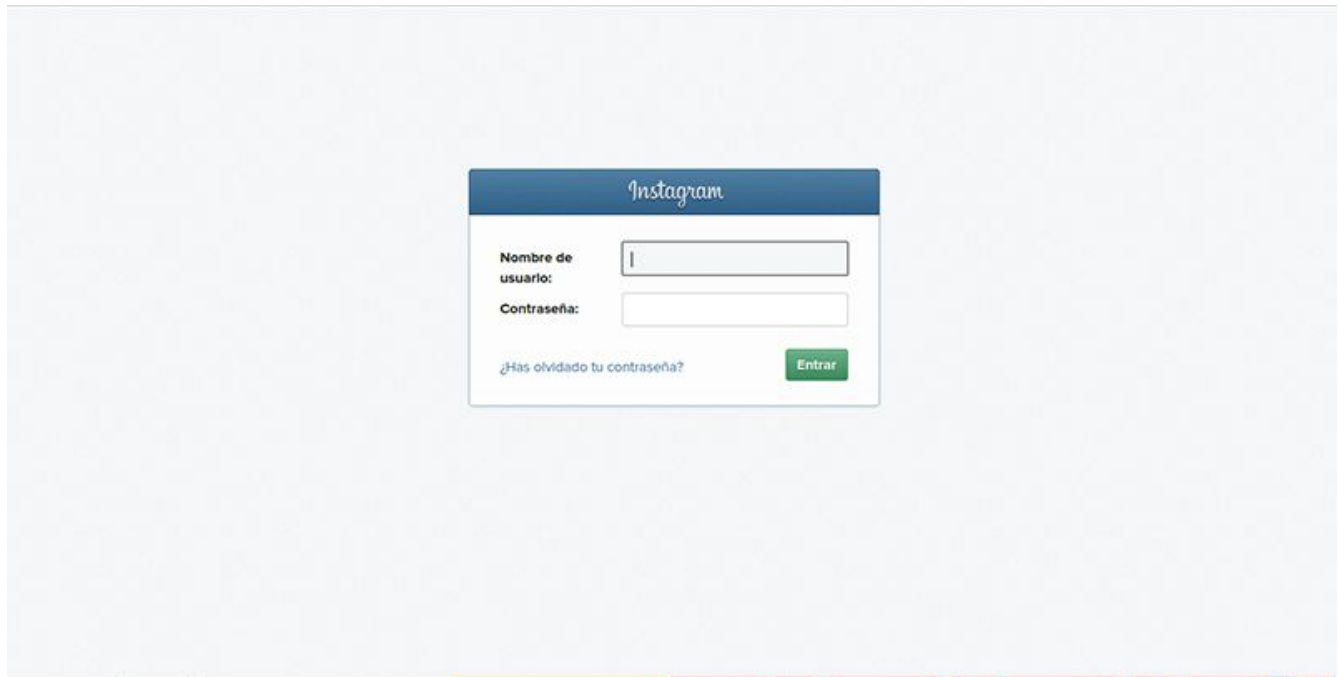


Fig 11. Login, Instagram.

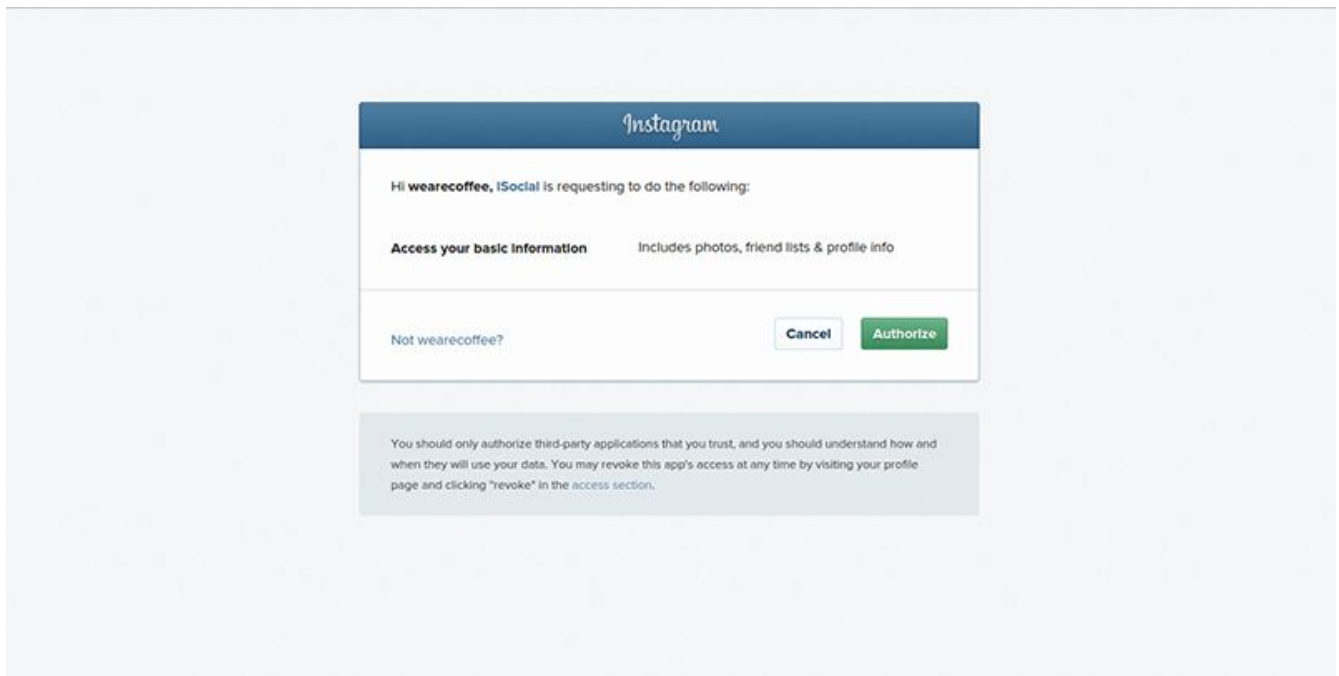


Fig 12. Autorización, Instagram.



Fig 13. Dashboard, iSocial.



Fig 14. Menú desplegado, iSocial.

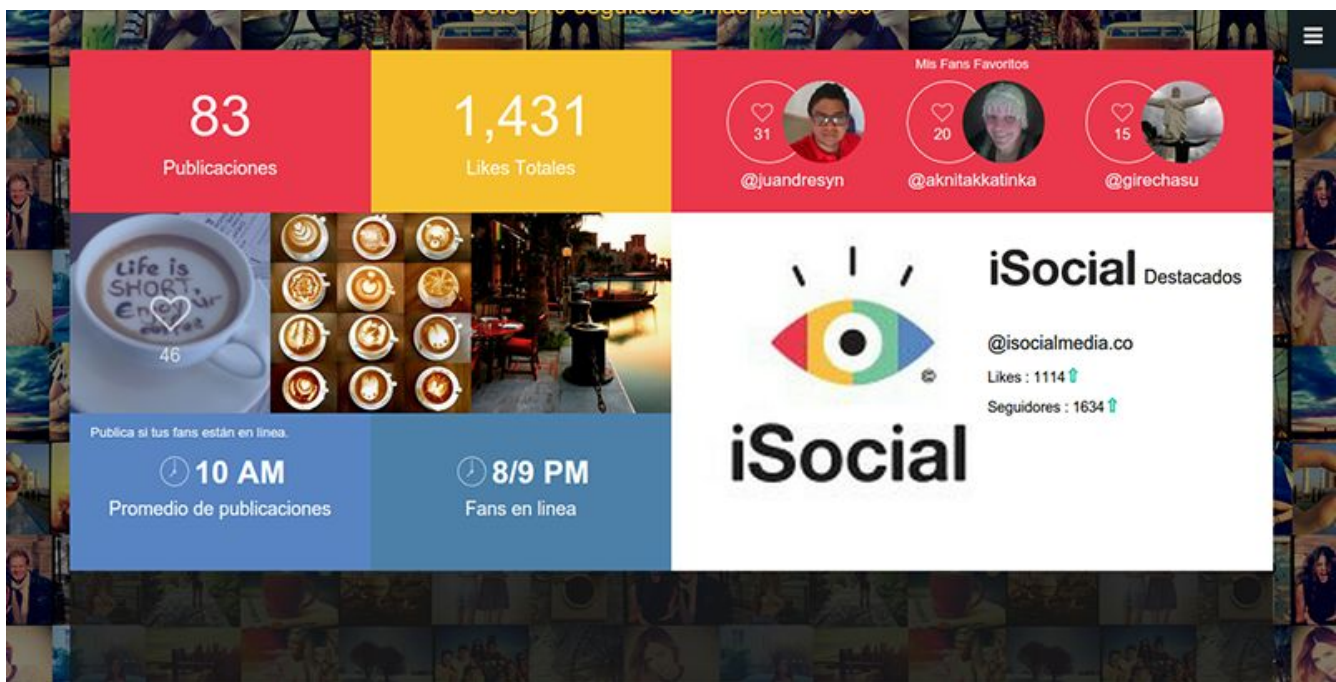


Fig 15. Estadísticas- Dashboard, iSocial.

Manual de usuario

Inicial la App

- A través de un navegador web ingresamos a www.isocialmedia.co
- Presionamos el Botón "Ingresa Con Instagram".
- Ingresa tu usuario y contraseña en los campos específicos.
- Autoriza a iSocial para acceder a tu información de Instagram.
- Serás redirigido al panel de iSocial.

Leer los datos

Al ingresar a la plataforma, se nos mostrarán los datos estadísticos de nuestra cuenta de Instagram, tales como: Seguidores favoritos, fotos favoritas, seguidores famosos etc.

- Primeramente veremos nuestra foto de perfil.
- Debajo veremos nuestro número actual de seguidores y cual es nuestra siguiente meta.
- Seguido y de izquierda a derecha, veremos el número total de publicaciones, el número total de Likes recibidos y los 3 seguidores que más likes dan a la cuenta.
- A continuación encontraremos las 3 fotos que más le han gustado a los seguidores seguidos

de los números de crecimiento de la cuenta oficial de iSocial.

- Después, veremos 2 recuadros con horas, la primera es la recomendación de a que hora publicar, basado en la segunda que es el rango de horas en los que los seguidores están en línea en Instagram.

- Por último, iSocial muestra las 3 personas que siguen tu cuenta de instagram, los cuales tienen más seguidores (Los más famosos).

Cerrar Sesión

- i. Click en el botón menú, ubicado en la parte derecha superior.

- ii. Click en “Salir”